

RESUMEN



INFORME SOBRE LA ECONOMÍA DE LA INFORMACIÓN 2010

TIC, empresas y reducción de la pobreza



NACIONES UNIDAS

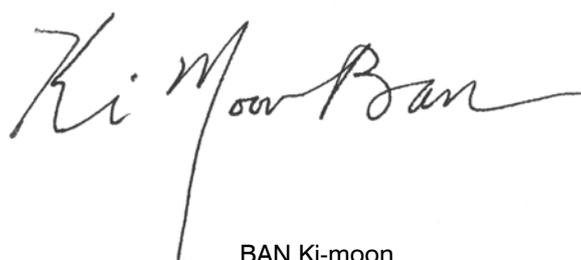
PREFACIO

Un eje fundamental de los esfuerzos de las Naciones Unidas por promover el bienestar económico y social de la población de todo el mundo es la lucha contra la pobreza. Hay que explorar a fondo todas las posibles vías para cumplir los objetivos de desarrollo aprobados por la comunidad internacional, en especial los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Hoy, las nuevas soluciones basadas en la tecnología, en particular, abren unas posibilidades inexistentes diez años antes, cuando se articularon y aprobaron esos Objetivos. Por ello, en el *Informe sobre la Economía de la Información* de este año se considera la posible influencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la creación de nuevos medios de vida y el aumento de la productividad de las empresas que interesan directamente a la población pobre.

La contribución de las TIC a la reducción de la pobreza estriba en su capacidad de habilitar a mujeres y hombres pobres para que puedan acceder a nuevos medios de subsistencia o disponer de oportunidades de empleo más sólidas. Ante nuestros ojos se está abriendo un nuevo horizonte en el que las nuevas tecnologías tendrán una importancia radical, incluso en los lugares más remotos. La difusión de algunas TIC, en especial la de los teléfonos móviles, ha aumentado espectacularmente incluso en las regiones en las que vive y trabaja gran parte de la población mundial pobre. El resultado es nuevas microempresas en diversos sectores, nuevos servicios y nuevas formas de comercializar productos de todo tipo.

Sin embargo, como se subraya en el Informe, para conseguir que el mayor acceso a las TIC revierta en una reducción de la pobreza también es preciso adoptar políticas. El resultado dependerá del contexto y el entorno en que se introduzcan y usen las TIC. Corresponde a los gobiernos el papel fundamental de establecer unas políticas que respondan efectivamente a las necesidades concretas de los beneficiarios, que difieren de una empresa a otra, entre zonas rurales y urbanas y entre países.

El reto para las políticas es aprovechar plenamente el importante aumento de la conectividad de forma que beneficie a los pobres. Esta labor está lejos de finalizar. Exhorto a los gobiernos y los asociados para el desarrollo a que lean el *Informe sobre la Economía de la Información 2010* y consideren con atención sus recomendaciones.



BAN Ki-moon
Secretario General
Naciones Unidas

RESUMEN

El mundo está presenciando la apertura de nuevos horizontes con relación a las posibilidades ofrecidas por las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la lucha contra la pobreza. Por primera vez los habitantes de lugares remotos en los países de bajos ingresos tienen hoy una oportunidad realista de conectarse a través de las TIC. Los agricultores, los pescadores y los empresarios de las zonas urbanas están adoptando con rapidez los teléfonos móviles como herramienta fundamental para progresar en sus actividades comerciales, y algunos pobres están encontrando nuevos medios de vida gracias a esta tendencia. Partiendo de estos antecedentes, el *Informe sobre la Economía de la Información 2010* se centra en la relación entre las TIC, las empresas y la reducción de la pobreza. Si bien es preciso ampliar considerablemente la base de conocimientos, los hechos que se exponen en este Informe indican que los responsables de las políticas y otros interesados deberían prestar más atención a este nuevo tipo de oportunidades.

El Informe se divide en cinco capítulos. En el capítulo I se presenta el marco conceptual del análisis posterior. En el capítulo II se examinan las tendencias recientes de la conectividad y de los precios para medir el grado de acceso y de absorción de las diferentes TIC por la población pobre. En el capítulo III se examina el papel de los pobres en la producción de bienes y servicios de TIC (el sector de las TIC). En el capítulo IV el centro de atención se desplaza hacia el uso de las TIC por las empresas, prestándose especial atención a las empresas que más interesan a la población pobre, es decir, las pequeñas empresas y las microempresas de zonas urbanas y rurales. Por último, en el capítulo V se exponen las principales consecuencias de este análisis para las políticas.

Capítulo I: Análisis de la relación entre la pobreza, las TIC y las empresas

Un eje fundamental de los esfuerzos de las Naciones Unidas por promover el desarrollo es reducir la pobreza extrema. Los avances en esta esfera han sido desiguales y es preciso reconsiderar continuamente todas las posibles vías para reducir la pobreza. Aunque se cumpliera el objetivo de reducir

a la mitad la pobreza mundial entre 1995 y 2015, es probable que para este último año siga habiendo casi 1.000 millones de personas en situación de extrema pobreza. En términos absolutos, el mayor número de personas que viven con menos de 1,25 dólares diarios se encuentra en Asia, seguido de África. En términos relativos, sin embargo, la mayor incidencia de la pobreza se encuentra en el África subsahariana, donde más de la mitad de la población se sitúa por debajo de la línea de la pobreza según el Banco Mundial. La mayoría de la población pobre mundial vive en zonas rurales y sus medios de vida son la agricultura de subsistencia, el trabajo asalariado y la producción para la venta. Muchos trabajan en el sector informal.

Para lograr un avance sustancial en la reducción de la pobreza se necesita un crecimiento sostenido y equitativo. Por consiguiente, el papel de las empresas es fundamental. Pueden ayudar a reducir la pobreza de dos formas: a) gracias a la generación directa de ingresos y la diversificación de las posibilidades de lograr medios de vida; y b) gracias a las oportunidades más sólidas de empleo que ofrecen. Desde la perspectiva de la reducción de la pobreza es importante centrar la atención en las empresas que más interesan a la población pobre, normalmente las pequeñas empresas y las microempresas. Las *empresas basadas en la subsistencia* sirven de medio de vida para la población pobre que se ve obligada a ejercer una actividad económica por la falta de otras oportunidades de generar ingresos. En los países de ingresos bajos son la mayoría, y gran parte de ellas se encuentran en zonas rurales donde utilizan los recursos naturales como insumos (por ejemplo, la agricultura y la pesca). También hay *empresas orientadas al crecimiento* en las comunidades pobres. Los ingresos obtenidos de estas actividades se convierten en una fuente importante de rentas, en especial para los que han ascendido y dejado atrás la línea de la pobreza.

La pobreza tiene una importante dimensión relacionada con la información. Con frecuencia, la población pobre carece de acceso a una información que es fundamental para su existencia y sus medios de vida, por ejemplo, la información meteorológica, o sobre los precios de mercado, o sobre oportunidades

para obtener ingresos. Esa falta de información aumenta la vulnerabilidad de la población afectada. Desde el punto de vista de las estrategias para conseguir medios de vida, el papel de la información es doble: a) fundamenta y refuerza la capacidad de decisión a corto plazo de los propios pobres; y b) fundamenta y refuerza la capacidad de decisión a largo plazo de los intermediarios que actúan como facilitadores, asesores o representantes de los pobres. La contribución de las TIC a la reducción de la pobreza a través de las empresas se cifra en su capacidad de ofrecer acceso a las mujeres y los hombres pobres a más información y mejores comunicaciones para poder así acumular activos que les sirvan de medio de vida. La introducción de las TIC en el sector empresarial puede contribuir a mejorar la productividad, la innovación, la transformación económica y, finalmente, el nivel de vida.

Mientras tanto, el panorama de las TIC evoluciona rápidamente. Por primera vez la posibilidad de conexión a un precio aceptable se está convirtiendo en una realidad incluso para personas y empresas de zonas remotas de los países de bajos ingresos. Aunque todo ello esté abriendo nuevas posibilidades de reducir la pobreza, se necesita estudiar más a fondo cómo las nuevas funciones de las TIC pueden afectar a las comunidades pobres. No hay garantías de que un mayor acceso a las TIC dé lugar a una reducción de la pobreza. La información a la que se accede a través de las TIC tiene que ser pertinente y estar presentada de forma que favorezca a los pobres, reflejando sus necesidades, habilidades y capacidades. Por lo tanto, es preciso que las políticas destinadas a ampliar el acceso a las TIC a un precio asequible se complementen con estrategias más amplias que estimulen el desarrollo de contenidos adecuados y aumenten la capacidad de los usuarios.

Lamentablemente la rápida expansión de la disponibilidad de las TIC no ha venido acompañada de un aumento igualmente rápido de los conocimientos sobre el impacto de las TIC en el desarrollo y la pobreza. Es preciso saber mucho más sobre las nuevas funciones de las TIC y su impacto en las comunidades pobres. Los estudios empíricos que se han dedicado expresamente a esta cuestión han sido pocos, por lo que la base documental sigue siendo escasa. La dedicación del presente Informe a esta cuestión pretende destacar que es necesario prestar más atención a la investigación y el análisis de las políticas para ayudar así a definir la mejor forma

de obtener el máximo de beneficios para el desarrollo del nuevo panorama de las TIC.

En el Informe se destacan dos papeles importantes que pueden desempeñar las TIC por intermedio de la empresa. Primero, las TIC pueden dar origen a actividades que no existían anteriormente, lo que supone la producción de nuevos bienes o servicios. Segundo, el acceso a las TIC puede modificar la forma en que actualmente se opera, lo que puede dar lugar a un aumento de los ingresos, una reducción de los gastos y una mayor calidad. Por eso, en el informe se distingue entre la producción (cap. III) y el uso (cap. IV) de las TIC por las empresas. Antes de examinar esos dos aspectos de las TIC, las empresas y la pobreza, en el capítulo II se examina en qué medida las empresas de distintos países disfrutaban de un acceso a las distintas TIC a precios asequibles.

Capítulo II: Tendencias de la conectividad y los precios

Un punto de partida natural para analizar cómo el uso de las TIC en el sector empresarial contribuye a reducir la pobreza es considerar en qué medida las propias empresas tienen acceso a las distintas TIC. El análisis muestra que la conectividad varía mucho de un país a otro. Además, también varían los gastos que supone la utilización de las distintas TIC, lo que tiene evidentes consecuencias en su utilización por las empresas.

El acceso a la mayoría de las TIC sigue aumentando en los países pobres, pero a ritmos muy distintos según las distintas tecnologías. El aumento del acceso también varía según las regiones y los niveles de ingresos. En los países más pobres, el acceso a líneas fijas de teléfono es extremadamente bajo y casi insignificante en las zonas rurales. En cambio, el acceso a teléfonos móviles se amplía cada año a medida que las redes abarcan a una parte mayor de la población antes inaccesible. Después de un aparato de radio o de televisión, el artículo relacionado con las TIC que se encuentra con mayor probabilidad en los hogares pobres es un teléfono móvil. Según datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), a finales de 2009 la penetración media de la telefonía móvil en el mundo se cifraba en 68 abonos por cada 100 habitantes. Se espera que el número total de abonos a la telefonía móvil llegue en 2010 a 5.000 millones. La penetración tanto en las economías desarrolladas como en las economías en transición es actualmente superior a 100 abonos por cada 100

habitantes, mientras que en los países en desarrollo la tasa de suscripción es del 58 por ciento. En los países menos adelantados (PMA), actualmente hay más de 25 abonados por cada 100 habitantes de promedio.

En las zonas rurales, el mayor acceso a los teléfonos móviles y a las aplicaciones y los servicios correspondientes puede tener un impacto especialmente importante en la pobreza. Las poblaciones rurales de las economías de ingresos bajos carecen con frecuencia de acceso a la telefonía fija. Aunque la penetración de la telefonía móvil en las zonas rurales esté aumentando, en algunos PMA sigue siendo escasa. De hecho, a finales de 2008 casi la mitad de la población rural de los PMA no disponía todavía de cobertura para una señal móvil. Así pues, a pesar de los avances, sigue habiendo margen para una mayor expansión de la cobertura de la telefonía móvil en las áreas donde vive una parte importante de la población pobre. Algunos PMA (por ejemplo, Liberia y la República Unida de Tanzania) han tenido más éxito que otros en la aceleración de la penetración de la telefonía móvil, debido en parte a la mayor competitividad en el mercado de la telefonía inalámbrica. En estos casos, la cobertura de la telefonía móvil aparentemente incluye ya a la población que se considera que vive en la pobreza.

La mayor difusión de los teléfonos móviles está abriendo nuevas oportunidades para que el uso de las TIC por el sector empresarial contribuya al desarrollo y la reducción de la pobreza. Gracias a la mayor conectividad de los teléfonos móviles, se han desarrollado rápidamente multitud de aplicaciones y servicios no vocales, entre ellos mensajes de texto e imagen, acceso a Internet y servicios de transferencia de dinero. Los servicios monetarios a través de móvil tienen particular importancia para los empresarios que operan en localidades con servicios bancarios limitados. También se ha constatado que son mucho más baratos que los que prestan los bancos formales y los del sector informal, especialmente si las transacciones son de poco valor.

Las tasas de penetración de la mayoría de las TIC son considerablemente inferiores a las de la telefonía móvil. Por ejemplo, el uso de computadoras personales en los países de bajos ingresos es extremadamente reducido y prácticamente insignificante en las zonas rurales. Además, la limitada cobertura de las telecomunicaciones a través de línea fija, de la electrificación y de la

difusión de las computadoras personales ha frenado gravemente en estos países el acceso a Internet, y su uso, a través de línea fija. Además, para utilizar Internet es preciso cumplir algunos requisitos previos (ante todo, estar alfabetizado), que muchos pobres no satisfacen. Los datos de la UNCTAD muestran que el uso de Internet por las microempresas es también limitado. Por ejemplo, en Azerbaiyán, Egipto, Jordania, Lesotho y México, menos de 1 de cada 10 microempresas utiliza Internet, y menos de 1 de cada 25 tiene presencia en la Web. En lo que respecta a los abonados a la banda ancha, los datos de la UIT muestran una distancia masiva entre los países desarrollados y los países en desarrollo, y que en los PMA apenas existen las conexiones fijas de banda ancha. En un país desarrollado, una persona tiene por término medio 600 veces más probabilidades de tener acceso a una línea fija de banda ancha que otra que viva en un PMA.

Al mismo tiempo, el uso de los teléfonos móviles para acceder a Internet se está extendiendo con rapidez y puede llegar a difundirse más en los países en desarrollo que en los desarrollados. En África oriental, por ejemplo, el acceso a Internet a través de teléfonos móviles supera de lejos el acceso a través de líneas fijas. Todo ello pone de manifiesto las posibilidades que ofrece la telefonía móvil de transformar el uso de Internet en el mundo en desarrollo. Aunque sea necesario abaratar más el costo de los aparatos manuales con acceso a Internet y las tarifas aplicadas a los usuarios de Internet a través de telefonía móvil, y aunque sea necesario ampliar la gama de servicios disponibles, el potencial es evidente. Con algunos estímulos, es probable que el uso de Internet a través de la telefonía móvil se convierta también en un instrumento útil para la población pobre y las microempresas.

Cada vez es mayor el número de personas que tienen acceso a las TIC, en particular a través de la telefonía móvil, pero el uso de este acceso a veces está limitado por los precios elevados, en particular para los pobres. Ello impide el pleno desarrollo de las TIC como instrumentos para reducir la pobreza. En el caso de la telefonía móvil, las diferencias en el costo de su utilización varían mucho de un país en desarrollo a otro. Las tarifas de uso más baratas son las que se aplican en Asia meridional. La India, por ejemplo, aplica las tarifas de "prepago" más baratas. El costo de los servicios terminales al por mayor en la India (y en otras naciones de Asia meridional) figuran

entre los más baratos del mundo y los impuestos aplicados a estos servicios son muy inferiores a los aplicados por muchos otros países en desarrollo. La India ha sido pionera también en la reducción de los costes operacionales y de inversión, lo que contribuye a reducir los precios. Los ingresos se obtienen aplicando tarifas bajas pero ampliando el volumen del tráfico. El resultado es que un abonado indio dedica mucho más tiempo a hablar por teléfono móvil que cualquier otro ciudadano de muchos países en desarrollo. Desde la perspectiva de los usuarios con ingresos bajos sería aconsejable que el modelo de Asia meridional se siguiera también en otras economías de ingresos bajos.

La falta de electricidad es otro obstáculo para la utilización de las TIC en favor de los pobres, en particular en las zonas rurales. Este problema es menos acuciante si para utilizar las TIC se utilizan aparatos con pilas (por ejemplo, una radio) o aparatos manuales móviles que se pueden recargar con la batería de un automóvil. Sin embargo, sí lo es para utilizar computadoras. Mientras no se encuentren soluciones para garantizar un suministro estable de electricidad a precios asequibles el acceso a las TIC seguirá siendo limitado, en particular para la población pobre y las microempresas y pequeñas empresas de zonas rurales.

Capítulo III: El sector de las TIC y los pobres

El sector de las TIC es hoy un componente importante de la economía mundial. En algunos países en desarrollo representa más del 10% del valor añadido del sector empresarial. La producción de bienes y servicios de las TIC puede contribuir a reducir la pobreza a través de diversos canales. El sector de las TIC puede ofrecer puestos de trabajo y oportunidades de generación de ingresos y, en algunos casos, generar medios de vida totalmente nuevos. Además, es importante que haya un sector de las TIC pujante para facilitar y mantener la difusión de su uso por el resto de la economía. No obstante, se han dedicado pocos estudios a examinar la contribución de la producción de TIC al desarrollo, los medios de vida y la reducción de la pobreza. En este capítulo se intenta arrojar alguna luz sobre estas cuestiones.

La información disponible no permite evaluar totalmente el impacto de las TIC en los medios de vida de la población pobre en todos sus aspectos. Sin embargo, sugiere que la posibilidad de que el sector

de las TIC contribuya a reducir la pobreza depende del carácter de sus actividades. Es posible que, para la mayoría de los países de bajos ingresos, los servicios de telecomunicaciones sean el segmento del sector de las TIC que ofrece mayores oportunidades de creación de empleo. En cambio, las actividades de manufactura de este sector se caracterizan por la elevada concentración de la producción y las exportaciones a mundiales, importantes economías de escala y grandes obstáculos a la entrada en los mercados de países y empresas nuevos. Su contribución a la reducción de la pobreza se limita principalmente a los países, sobre todo asiáticos, que han logrado desarrollar una industria competitiva a nivel internacional.

Sin embargo, el impacto parece haber sido sustancial en algunas de estas economías. En China, principal exportador mundial de mercancías del sector de las TIC, la expansión de la industria manufacturera de TIC da empleo actualmente a millones de trabajadores migrantes, que transfieren fondos importantes de las zonas urbanas a las zonas rurales. Normalmente hay pocos obstáculos a la contratación de nuevos trabajadores para labores sencillas de fabricación y montaje de productos. También es probable que los efectos secundarios tengan importancia, por ejemplo, el aumento del gasto que generan los trabajadores empleados en producción de TIC repercutirá en las empresas locales. Es probable que las nuevas oportunidades de generar ingresos hayan aumentado los activos financieros de los trabajadores y de sus familias. Además, es posible que el hecho de trabajar en empresas que producen TIC ofrezca oportunidades de aprender y de mejorar los conocimientos, lo que contribuye a desarrollar el capital humano. Sin embargo, también se han observado ejemplos de discriminación, horas extraordinarias excesivas, salarios bajos y exposición a riesgos para la salud, la seguridad o el medio ambiente, con las consiguientes consecuencias negativas para las personas afectadas. Se necesitan nuevos estudios para tener una mejor idea de los efectos que tiene la producción de TIC en la pobreza.

Un número cada vez mayor de países en desarrollo considera que la externalización y deslocalización de los servicios de tecnología de la información (TI) y los servicios que utilizan TIC es una fuente potencial de puestos de trabajo e ingresos de exportación. Por ejemplo, el Gobierno de Kenya se ha fijado como objetivo lograr que el número de puestos de trabajo

en el sector externalizado de servicios a las empresas pase de los 8.000 actuales a 120.000 en 2020, y el Gobierno de Ghana pretende crear 40.000 nuevos puestos de trabajo de este tipo antes de 2015. La externalización y la deslocalización pueden contribuir a reducir la pobreza pero los beneficios para los segmentos más pobres de la sociedad no son automáticos. Los principales beneficios potenciales para los pobres se relacionan con los efectos secundarios, como la creación indirecta de puestos de trabajo. Hasta el momento, son relativamente pocos los países que han logrado desarrollar una actividad significativa en el sector, debido en parte a las duras exigencias de infraestructura, calidad y costes. El éxito de la India y Filipinas muestra que la mayoría de los puestos de trabajo directos e indirectos que se crean se concentran en unas cuantas aglomeraciones urbanas importantes. Sin embargo, las empresas de estos dos países están empezando a descentralizar las actividades para llevarlas a segundas o terceras ciudades, y algunas consideran incluso ubicarlas en localidades rurales. La “externalización social”, es decir, la externalización de servicios a comunidades pobres de países en desarrollo con el objetivo explícito de reducir la pobreza o lograr otros objetivos de desarrollo, ha tenido algunas derivas interesantes que pueden contribuir a mejorar los medios de vida de la población de las zonas rurales.

El segmento del sector de las TIC con una mayor intervención directa de la población pobre, y que se está expandiendo con rapidez en muchos países de ingresos bajos, es el de las microempresas de TIC. Los obstáculos a la entrada en alguna de las actividades de este tipo son relativamente bajos, lo que posibilita la participación de personas con conocimientos prácticos limitados. Incluso una población con escasos conocimientos prácticos formales, y reducidas capacidades, puede realizar los trabajos más sencillos de venta o expedición de tarjetas de telefonía móvil. En Gambia, por ejemplo, se ofreció a mendigos callejeros discapacitados la oportunidad de trabajar para Gamcel, un operador de telecomunicaciones móviles. Convertidos en vendedores autorizados, con una situación económica en alza y ganando más que el salario medio, se sintieron con derecho a participar en la sociedad. Una actividad sencilla como la venta de tarjetas de telefonía móvil en este caso ayudó a reducir la pobreza y mejoró los medios de vida de la población interesada.

El segmento de la telefonía móvil es uno de los viveros más dinámicos de microempresas de TIC. En muchas partes del mundo en desarrollo se ha creado rápidamente un ecosistema de empresarios de telefonía móvil que atienden a la demanda local y ofrecen las aplicaciones y los servicios correspondientes. En todo el mundo en desarrollo proliferan las tiendas y puestos callejeros en los que se venden teléfonos móviles, usados y nuevos, quioscos que ofrecen aplicaciones y contenidos para teléfonos móviles, y actividades tales como servicios de instalación, mantenimiento y reparación. Los servicios de venta de tarjetas prepagadas o de recarga de teléfonos, en la calle o en tiendas, da trabajo a un gran número de personas en los países de bajos ingresos. Este tipo de servicios puede desempeñar una importante función de sostenimiento del uso de las TIC, en especial el de los segmentos pobres de la economía. Las microempresas de TIC del sector informal con frecuencia son un complemento de las empresas del sector formal ya que venden bienes y servicios mejor adaptados a los consumidores de bajos ingresos. En Ghana, por ejemplo, las microempresas de TIC han desempeñado un importante papel en la ampliación de la conectividad a zonas remotas que no están bien cubiertas por los operadores establecidos.

No obstante, las microempresas de TIC están expuestas a la volatilidad y el riesgo, y los beneficios que se obtienen de esta inversión son muchas veces escasos, lo que fuerza a los empresarios a buscar otras fuentes de ingresos complementarios. Para valorar si las microempresas de TIC son una fuente nueva de medios de vida, debe prestarse atención a la sostenibilidad de los distintos modelos de empresa. Es posible que una tecnología, una intervención o un modelo de empresa que hayan tenido éxito en un contexto particular sean irrelevantes en otro contexto, superados por los acontecimientos. Como ejemplo cabe citar el servicio de “telefonía rural” desarrollado por Grameen Phone en Bangladesh (e imitado en otros países). Aunque en un primer momento permitió a las mujeres de zonas rurales crear microempresas de reventa de tiempo de utilización de teléfonos móviles, el modelo de empresa resultó menos sostenible cuando aumentó el número de personas que tenían teléfonos propios.

Para sacar provecho del cambio del mundo empresarial es preciso que los empresarios tengan la capacidad de adaptarse y de identificar otras

oportunidades, a veces relacionadas con las anteriores. La importancia de las redes y de la estrecha interacción con otras empresas, informales y formales, hace que las microempresas de TIC de las zonas urbanas tengan más oportunidades de desarrollarse. En las zonas rurales, la posibilidad de generar medios de vida a través de estas actividades parece más limitada.

Algunas actividades del sector informal relacionadas con las TIC pueden repercutir negativamente en los medios de vida de la población pobre. Como ejemplo cabe citar las operaciones que se traducen en el envío de residuos electrónicos a países de bajos ingresos para su reciclaje. El descontrol de los desguaces o la gestión inadecuada de los residuos pueden generar emisiones peligrosas, con graves consecuencias para la salud y el medio ambiente. Es urgente que tanto el sector público como el privado adopten medidas responsables para garantizar que todas las etapas de la cadena de reciclaje (recogida de aparatos usados, selección/desguace, pretratamiento y tratamiento final) se realicen de forma sostenible.

Desde la perspectiva de las políticas, es necesario considerar tanto las oportunidades como los riesgos que supone la expansión del sector de las TIC. Como antes se ha indicado, la oferta de bienes y servicios de TIC tiene consecuencias en toda la economía dado el carácter transversal de las propias TIC. Por otro lado, es importante que el sector de las TIC sea muy activo para que facilite y sirva de apoyo a la difusión del uso de las TIC por las empresas de todos los sectores y ramas de producción

Capítulo IV: El uso de las TIC por las empresas y la reducción de la pobreza

En este capítulo se examinan los datos disponibles, sobre todo los microestudios realizados en países e industrias muy distintos, para analizar cómo ha influido el uso de las TIC en el funcionamiento de las empresas y en los medios de vida de los pobres. Se presta especial atención a la forma en que las distintas TIC han ayudado a satisfacer las diversas necesidades de información y de otro tipo que experimentan las empresas en sus cadenas de valor sectoriales.

Tanto las empresas de subsistencia como las orientadas al crecimiento, en las que tiene un interés directo la población pobre, pueden beneficiarse de un uso más amplio de las TIC y de los servicios conexos.

Sin embargo, los resultados varían considerablemente en función de las necesidades y capacidades de cada empresa. A juzgar por los estudios realizados, los principales beneficios potenciales del uso de las TIC son dos: a) una reducción del tiempo destinado a la búsqueda de información y del coste de las transacciones; y b) una mejora de las comunicaciones dentro de las cadenas de abastecimiento que beneficia a las empresas individuales y aumenta la eficiencia general del mercado.

Los empresarios valorarán tanto más las TIC cuanto más beneficios tangibles obtengan de una mayor eficiencia, en particular en el mantenimiento de los flujos de información con los principales clientes o proveedores. Dado que la mayoría de las empresas de los países en desarrollo opera en mercados locales y regionales (o trabaja con intermediarios que canalizan sus productos hacia los mercados nacionales y extranjeros), esas ganancias de eficiencia se obtienen sobre todo utilizando mejor las comunicaciones comerciales básicas. La telefonía móvil es la TIC más citada por los beneficios que aporta. Las TIC pueden ayudar también a mejorar los sistemas de información interna de las empresas (sobre todo los de las orientadas al crecimiento) que disponen de una computadora y son capaces de utilizar eficazmente aplicaciones basadas en el uso de computadoras. También se dispone de información que indica que el uso de las TIC puede aportar otros beneficios por la vía del reforzamiento de los activos de capital social y humano (aumento de los conocimientos prácticos, mayor confianza en sí mismo, participación de mujeres, empoderamiento y seguridad frente a la pérdida de ingresos).

El impacto que tiene el uso de las TIC en las empresas agrícolas de subsistencia es particularmente importante. Los agricultores utilizan cada vez más los teléfonos móviles para obtener información y coordinar sus actividades con las de otros participantes en la cadena de valor. Se han observado efectos positivos del uso de teléfonos móviles, que se concretan, por ejemplo, en la reducción de los costes de transacción y la obtención de mejores precios en el mercado: como en el caso del mercado de cereales en el Níger, los productores de leche en Bhután, y los comerciantes de cebollas en Ghana. En algunos casos se benefician del mejor funcionamiento de los mercados, y de la información que transmiten los propietarios de teléfonos, incluso quienes no utilizan directamente el teléfono.

Algunos agricultores están empezando también a valorar positivamente las nuevas aplicaciones que ofrecen los servicios móviles. Las aplicaciones de servicios móviles para la realización de transferencias financieras se están explotando comercialmente con una infraestructura y unas plataformas de servicios suficientemente desarrolladas para ofrecer a todo tipo de empresas la posibilidad de recibir dinero o hacer pagos. Estos servicios son adoptados con rapidez por los agricultores y se utilizan mucho en las zonas rurales para facilitar el comercio. Las soluciones de los servicios móviles para ofrecer microseguros, que recientemente han empezado a difundirse, pueden contribuir también de una forma importante a la reducción de la pobreza ya que las actividades agrícolas son muy vulnerables a los riesgos meteorológicos, a la variabilidad de los precios y a otros riesgos. Si los agricultores no están asegurados contra unas condiciones meteorológicas adversas, tienden a utilizar el mínimo de insumos posible a fin de reducir también al mínimo el riesgo de incurrir en pérdidas. La consecuencia inevitable es una disminución del producto agrícola. La utilización de las soluciones que ofrecen los servicios móviles está todavía en una primera etapa de desarrollo, y se necesita más información para evaluar su impacto en la pobreza. Sin embargo, el potencial es considerable. En Kenya, por ejemplo, al cabo de un mes de su lanzamiento, 9.500 agricultores habían suscrito un nuevo plan de seguros basados en índices meteorológicos y se esperaba que se sumaran 40.000 agricultores más.

Las soluciones basadas en combinaciones de distintas TIC ofrecen grandes posibilidades de satisfacer las necesidades de las empresas rurales al capitalizar la combinación del acceso general a la telefonía móvil y las ventajas que ofrecen otras tecnologías. Estas oportunidades se están explorando gracias a varias iniciativas que tienen por finalidad difundir información a través de intermediarios, en particular a las empresas de subsistencia de zonas remotas. Ello puede suponer la integración de Internet con otras tecnologías más accesibles a las empresas de subsistencia (como teléfonos móviles o radios comunitarias). En África, algunas estaciones de radio comunitarias que están conectadas con Internet han sido pioneras de un fenómeno conocido como "programas de búsqueda por radio". Estos programas ofrecen a las empresas rurales acceso indirecto a Internet y lo propagan por radio a las comunidades. Ayudan a que se conozca mejor qué

puede obtenerse en línea y permiten de este modo a las personas encontrar nuevas soluciones para sus distintas necesidades.

La pesca es otra industria basada en los recursos naturales que tiene una gran trascendencia directa para los pobres. Los pescadores tradicionales de los países de bajos ingresos pueden sufrir las consecuencias de la falta de información habitual sobre los mercados. Mientras están en el mar, su poder de negociación en el mercado es limitado. Al carecer de información sobre los precios de mercado les resulta difícil identificar en qué localidad encontrarán el mejor precio. Debido al coste de los transportes y al carácter perecedero de los productos, sólo pueden visitar un mercado cada día, acabando muchas veces por venderlo en su mercado local. Se dispone de información convincente, en especial procedente del sur de la India, que indica que el mayor uso de los teléfonos móviles ha ayudado a los pescadores a eliminar las asimetrías de la información de que disponen ellos mismos, los comerciantes y los consumidores. Es interesante señalar que los beneficios obtenidos por las comunidades estudiadas no se limitan a los pescadores individuales que utilizan los teléfonos, lo que es atribuible en parte al mejor funcionamiento de los mercados de pescado en general. Una mejor coordinación de los mercados se ha traducido en un aumento de los beneficios para los pescadores (con o sin teléfono), precios más bajos para los consumidores pobres de pescado, así como una reducción del pescado desechado.

Una amplia gama de microempresas y pequeñas empresas se dedica a la producción de bienes y servicios en pequeña escala. Las empresas de este tipo se pueden encontrar tanto en las zonas rurales como en las urbanas y el tipo de actividad a la que se dedican puede consistir en la venta minorista, la producción en pequeña escala, la artesanía, la conducción de taxis, el mantenimiento del hogar y otros servicios. Lo mismo que en los ejemplos anteriores en la agricultura y la pesca, el uso de las TIC por las microempresas y las pequeñas empresas de los sectores de la producción de bienes y de los servicios de los países de bajos ingresos se hace a través de la telefonía móvil principalmente. Dependiendo del carácter de las actividades, los teléfonos móviles se pueden utilizar para mantenerse en contacto con proveedores y/o clientes ya conocidos, o para buscar otros nuevos. Además, es probable que las microempresas se beneficien de los nuevos servicios

móviles de transferencia de dinero. En cambio, son relativamente pocas las microempresas de países de ingresos bajos que hasta el momento utilizan computadoras e Internet.

Un reto fundamental es mitigar los riesgos de que el acceso a las TIC provoque una ampliación de las divisiones sociales, y al mismo tiempo aprovechar al máximo las oportunidades que puedan surgir del uso más generalizado de las TIC en los países de bajos ingresos. En algunos casos, las empresas que no utilicen las TIC no podrán aprovechar al máximo la reducción de los costes de transacción y la mejora de las comunicaciones y se encontrarán en desventaja para competir. Por otro lado, aunque el uso de las TIC dé lugar a una eliminación de intermediarios, en sí misma positiva, a veces puede reforzar la posición y el poder de mercado de los intermediarios comerciales ya existentes, cuyos actos quizás no influyan de manera positiva en los medios de vida de los pobres. Por último, el papel de las TIC puede que sea más limitado en los sistemas de cadena de valor locales (en particular las empresas de subsistencia) que confían mucho en la comunicación preexistente, informal y con raíces culturales, en la que el intercambio de la información valiosa se hace por medio del contacto personal. Para abordar estos retos se requieren políticas adecuadas.

Capítulo V: El reto para las políticas

El presente Informe está dedicado principalmente a las posibilidades que abren las TIC de ampliar los medios de vida y las oportunidades para la población pobre, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos de reducción de la pobreza aprobados internacionalmente. La relación entre la pobreza y el crecimiento económico es compleja. Se necesita un crecimiento económico sostenido para lograr avances sustanciales en la reducción de la pobreza. Sin embargo, no puede eliminarla por sí solo. El reto para los responsables de las políticas es definir y facilitar el crecimiento de forma tal que se reduzca la pobreza y la desigualdad y se capacite a quienes viven en la pobreza para lograr ingresos más sostenibles y para ampliar sus medios de vida, además de obtenerse cifras macroeconómicas mejores.

Lo mismo que con otros bienes y servicios, es probable que el mayor sentimiento de apropiación de las TIC esté vinculado a un mayor nivel de

ingresos y a otros recursos y capacidades que se necesitan para utilizarlas de forma efectiva, como la alfabetización y la educación. Siempre se corre el peligro de que la adopción de las TIC aumente las disparidades entre las empresas más establecidas y con mejores recursos y las que disponen de menos medios. Para hacer frente a este reto se necesita un enfoque de las TIC basado en la pobreza y en la empresa. Los responsables de las políticas tienen que identificar y facilitar el crecimiento de forma que éste sea incluyente en términos sociales y económicos. Tienen que apoyar la adopción de las TIC y su utilización en los niveles más bajos de actividad y de sofisticación económica si quieren responder a las necesidades de las empresas de los grupos sociales más pobres. Esto significa que es preciso prestar la atención adecuada tanto a las empresas de subsistencia como a las empresas orientadas al crecimiento. Cuando sea posible encontrar soluciones basadas en el mercado aumentarán las posibilidades de que las intervenciones sean sostenibles. Sin embargo, es probable que se necesite un apoyo público a largo plazo para resolver las insuficiencias del mercado en el suministro de información y servicios a las empresas de subsistencia que tienen un poder adquisitivo muy reducido.

Una lección importante que se extrae de los estudios realizados es que se requieren políticas que reflejen la diversidad de las TIC, de las empresas y de los pobres. La accesibilidad de las TIC para los pobres, su funcionalidad y sus exigencias para los usuarios varían. Muchas personas que dirigen microempresas en economías de ingresos bajos no saben leer ni escribir. Por consiguiente, es preciso que los programas hagan un uso innovador de los interfaces de telecomunicaciones basados en la voz y de mecanismos sustitutos como los intermediarios de la información ("infomediarios"). Además, la necesidad de información y de otros insumos varía en función del tamaño, la rama de producción y la orientación al mercado de las empresas. Por eso, también varía la medida en que las distintas empresas se pueden beneficiar del mayor acceso a determinadas TIC. Además, las circunstancias de los pobres difieren en función del grado y carácter de su pobreza, de si viven en zonas urbanas o rurales, de su grado de alfabetismo y otras capacidades, de su género y

del entorno natural y político que les rodea. Todos estos factores significan que las intervenciones políticas han de orientarse por la demanda y tener en cuenta el contexto específico para ser eficaces y llegar a los beneficiarios previstos.

En los últimos quince años, muchas de las estrategias e iniciativas políticas para obtener de las TIC avances en el desarrollo se han basado en la oferta, y no en la demanda, y de este modo no han respondido eficazmente al contexto concreto de las distintas comunidades. En ocasiones se ha tratado de un modelo centralizado, de arriba abajo, en el que se prestaba una atención insuficiente a las necesidades y prioridades de las empresas de pequeña escala de las zonas rurales y urbanas. Si se quiere conseguir que las políticas referentes a las TIC y la empresa sean más eficaces en la lucha contra la pobreza hay tres puntos que tienen especial importancia.

Primero, el proceso de elaboración de las políticas debe incluir una cuidadosa evaluación previa de las necesidades y la experiencia de los beneficiarios previstos. Segundo, es preciso que los responsables de las políticas reconozcan y aprovechen (y aprendan de ellas) las distintas formas en que las personas (incluidos los pobres) y las empresas (incluidas las microempresas) se apropian de las TIC a medida que estén disponibles, utilizándolas de forma innovadora para adaptarlas a las circunstancias de sus operaciones. La forma en que se ha producido esta apropiación ha sorprendido muchas veces tanto a los responsables de las políticas como a los proveedores de servicios (la amplia aceptación de los servicios de mensajes breves (SMS) y el uso de las tarjetas de prepago como moneda, así como el rápido despegue de los servicios móviles de transferencia de dinero en algunos países). Tercero, para hacer frente a los dos puntos anteriores, es preciso que las políticas elaboradas garanticen la contribución de las empresas de todo tipo, en especial las más importantes para los pobres, al proceso de diseño y ejecución de los programas, y su compromiso con el mismo. Debe consultarse tanto a las empresas de subsistencia como a las orientadas al crecimiento para conocer sus necesidades y sus preferencias en el área de las comunicaciones. De este modo aumentará la probabilidad de que las iniciativas que se adopten

promuevan los servicios que tengan valor directo e inmediato para las empresas en cuestión.

Son varios los aspectos que requieren intervenciones de política individualizadas, entre ellos: a) ampliar el acceso a la infraestructura de las TIC, en especial a la tecnología inalámbrica; b) abaratar el acceso a las TIC; c) promover el desarrollo de los contenidos y los servicios pertinentes; d) fortalecer el sector de las TIC; y e) mejorar los vínculos entre las políticas relativas a las TIC y la empresa, y las estrategias de reducción de la pobreza. Los contenidos y los servicios tienen que ofrecerse en un formato al que puedan acceder con facilidad los usuarios de bajos ingresos, y que éstos puedan absorber. El rápido crecimiento del acceso a servicios móviles sugiere que sería conveniente que los gobiernos consideraran de nuevo cómo pueden prestarse los servicios pertinentes de apoyo a la empresa a través de teléfonos móviles.

También ha llegado el momento de que los asociados para el desarrollo estudien cómo aprovechar mejor esta nueva situación de forma que aporte beneficios a los pobres. Es preciso que las nuevas intervenciones se basen en realidades cotidianas, como las necesidades y circunstancias de las microempresas y del entorno de las comunicaciones en las que han de moverse, y en una evaluación realista de las perspectivas futuras. Los asociados para el desarrollo pueden prestar apoyo a los esfuerzos de los gobiernos nacionales y locales por lograr avances positivos en el uso de las TIC por las empresas. En el Informe se identifican cuatro áreas principales de apoyo:

- Apoyo a la integración de las TIC y las políticas de empresa en los procesos nacionales de planificación del desarrollo, con inclusión del reforzamiento de los marcos jurídicos y reglamentarios de las TIC y la empresa;
- Inversión en el despliegue de la infraestructura necesaria en las zonas geográficas en las que las inversiones comerciales sean insuficientes, o en campos tecnológicos con un potencial elevado. Ello puede suponer la creación de alianzas entre el sector público y el privado;
- Apoyo a las iniciativas de los gobiernos en el sector de las TIC, la empresa y el desarrollo de la capacidad humana; y

- Desarrollo de un conocimiento más profundo del impacto de las TIC en la empresa, acumulando una base documental más amplia y crítica y estableciendo marcos para el análisis de los entornos y las necesidades nacionales en el área de las comunicaciones.

En los últimos años, los asociados para el desarrollo han mostrado la tendencia a “integrar” su apoyo a las TIC en áreas más amplias de las políticas de desarrollo. En este proceso, algunos organismos de desarrollo han optado por desmantelar secretarías especializadas o unidades de expertos para tratar de forma transversal la utilización de las TIC para el desarrollo. De este modo puede resultar más difícil aplicar un enfoque impulsado por la demanda en el proceso de elaboración de las políticas, que probablemente requiere más conocimientos técnicos de los organismos de desarrollo, y no menos, para que puedan actuar como asociados eficaces. También se corre el peligro de que los organismos de desarrollo infravaloren el potencial de las TIC, en particular como insumos transversales al desarrollo, y de que los conocimientos y la experiencia se acumulen y difundan mal. Es preciso que los asociados para el desarrollo estén al tanto de la rápida evolución de los acontecimientos en la esfera de las TIC y se aseguren de que se presta la debida atención al potencial de las TIC en sus programas.

Los gobiernos y los organismos no deben limitarse a mejorar la conectividad de las TIC sino que deben intentar que mejore la capacidad de las microempresas para utilizar las TIC y promover un entorno empresarial que las aliente y las recompense por hacerlo. Es necesario que las políticas relativas a las TIC y la empresa se integren más plenamente en las estrategias nacionales de desarrollo y en los acuerdos de los gobiernos con los donantes y las instituciones financieras internacionales, como el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo (MANUD). La Comisión Económica de las Naciones Unidas para África realizó en 2009 un examen de 20 programas del MANUD en África, pero sólo encontró dos que incluyeran proyectos relacionados con las TIC.

Al mismo tiempo, los gobiernos y los organismos de desarrollo no pueden por sí solos materializar

las expectativas que suscitan las TIC en la lucha por reducir la pobreza. El sector privado tiene una importancia fundamental como fuente primaria de las inversiones en infraestructura y de la innovación de los servicios. Los ciudadanos y las empresas se han mostrado innovadores en la apropiación de las tecnologías y los servicios para satisfacer sus necesidades. Los gobiernos y los organismos de desarrollo tienen que aprender de esta experiencia y preparar intervenciones que ayuden al sector privado y a la sociedad civil a aprovechar las oportunidades creadas por la reciente evolución de la tecnología. Los proyectos que han tenido éxito en la promoción del uso productivo de las TIC por las empresas con frecuencia han consistido en una intervención de varios interesados que actúan en colaboración. Un punto de partida sería utilizar mejor las TIC, sobre todo las aplicaciones móviles, en los servicios gubernamentales que tengan por finalidad abrir oportunidades económicas a los pobres.

Hoy, gracias al acceso cada vez mayor de los productores pobres de los países de bajos ingresos a las TIC, las posibilidades de conseguir que contribuyan a la reducción de la pobreza son mucho mayores que antes. La responsabilidad compartida de todos los interesados es lo que permitirá aprovechar al máximo las muchas oportunidades nuevas que están surgiendo. Para ello será necesario, entre otras cosas, que los gobiernos nacionales y los asociados para el desarrollo estén bien informados antes de adoptar nuevas políticas y que trabajen en estrecha colaboración con otros asociados que puedan aportar los conocimientos y la experiencia que se necesitan para lograr los resultados deseados. Las conclusiones del *Informe sobre la Economía de la Información 2010* serán un valioso insumo en este proceso



Supachai Panitchpakdi
Secretario General de la UNCTAD